

Lane Medical Library
Aus der chirurgischen Klinik Lindenburg
der Universität Köln
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. Tilmann)

Beziehungen
zwischen gesteigertem Hirndruck
und sella turcica

INAUGURAL - DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Köln

vorgelegt

von

HEINZ COMMES

aus Köln

KÖLN 1929

Buchdruckerei Paul Kerschgens, Köln

Aus der chirurgischen Klinik Lindenburg
der Universität Köln
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. Tilmann)

Beziehungen
zwischen gesteigertem Hirndruck
und sella turcica

INAUGURAL - DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Köln

vorgelegt

von

HEINZ COMMES

aus Köln

KÖLN 1929

Buchdruckerei Paul Kerschgens, Köln

Referent: Geheimrat Professor Dr. TILMANN

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Juni 1929

Die Ursachen, die eine Veränderung des knöchernen Innenschädels hervorrufen, können verschiedenster Art sein. Abgesehen von traumatischen Veränderungen der Schädelknochen und primären Knochenerkrankungen wie Osteomyelitis, Caries und Knochentumoren finden weitere Destruktionen durch Weichteilerkrankungen statt, die an der Stelle, wo sie ihren Sitz haben, einen Druck auf die Knochen direkt ausüben und so lokal an circumscripiten Stellen zu Druckatrophien und Usuren führen.

Derartige Erscheinungen finden wir meistens bei Tumoren. Sehr instruktiv für diese Art von lokalen Druckatrophien sind die Hypophysentumoren, sowie auch häufig diejenigen Tumoren, die ihren Sitz an der Hirnbasis haben, wie z. B. Acousticustumoren, die die sella turcica zur Atrophie und damit zur Destruktion bringen. Weitere Prozesse, die am knöchernen Schädel Veränderungen hervorrufen können, sind diejenigen, die mit einem chronisch gesteigerten Hirndruck einhergehen und erst sekundär durch den gesteigerten Hirndruck auf die Dauer Veränderungen am Knochen machen.

Die hirndrucksteigernden Prozesse sind nun sehr mannigfaltiger Art. Vorwiegend sind es die Geschwülste und geschwulstähnlichen Affektionen des Gehirns, sowie seiner Häute und der Anhangsdrüsen. Zu den Prozessen, die mit chronisch gesteigertem Hirndruck einhergehen, gehört nicht zuletzt auch der Hydrocephalus.

Als Folge dieses gesteigerten Hirndrucks machen sich nun am knöchernen Schädelinnern eine ganze Reihe von Veränderungen, die röntgenologisch gut zur Darstellung zu bringen sind, bemerkbar. Es ist natürlich klar, daß der gesteigerte Hirndruck eine gewisse Zeit nötig hat, um die

Änderungen hervorzurufen, und ebenso ist es selbstverständlich, daß zuerst die zarten Teile in Mitleidenschaft gezogen werden.

Hierzu sind besonders die Umgebung der sella turcica, wie sie selbst, sowie der Boden der vorderen und mittleren Schädelgrube zu rechnen. Weiterhin finden wir Vertiefung der Impressiones digitatae, Erweiterung der Diploegefäßkanäle und steiles Hervortreten der Joga cerebrale. Gelegentlich finden wir auch Verdickungen der Knochen, die lokal oder allgemein auftreten können.

Nach Tilmann kann man diese Veränderungen als eine natürliche Entlastung auffassen, denn diese Usuren des Knochens bewirken ja eine Vergrößerung des Schädelinnern.

Es ließen sich noch eine ganze Reihe derartiger Veränderungen aufzählen, aber uns soll besonders die sella turcica und ihre Beziehungen zum gesteigerten Hirndruck interessieren. Die normalen Formen einer sella turcica sind ja bekannt und auch die Ursachen, die sie verändern können wie: primäre Erkrankungen des Keilbeinkörpers, basale Hirntumoren und vor allem die intra- und extrasellaren Hypophysentumoren. Man kann wohl sagen, genau dieselben Veränderungen wie ein extrasellärer Hypophysentumor oder je nachdem auch andere Basaltumoren hervorrufen, bewirkt auch der chronisch gesteigerte Hirndruck.

Nach Schüller sind dies folgende: Verdünnung und Vertiefung des Bodens der sella, Verdünnung und Verkürzung der Sattellehne. Zuschärfung der Processus clinoides anteriores. Diesen wie auch den anderen Veränderungen kommt diagnostisch, wie auch differential-diagnostisch eine große Bedeutung zu.

Haben wir eine Destruktion der sella turcica, sowie die sonstigen oben beschriebenen Destruktionen am knöchernen Schädel, so können wir mit Bestimmtheit sagen, daß irgend ein hirndrucksteigernder Prozeß vorliegt. Dieser röntgenologische Nachweis ist diagnostisch mindestens gleich der

einer Stauungspapille zu bewerten, zumal es Fälle gibt, wo sich die Stauungspapille erst nach den Knochenveränderungen einstellt.

Oeffters kommt es aber vor, daß man röntgenologisch lediglich eine Destruktion der sella turcica vorfindet, und wenn in einem derartigen Falle trophische Störungen fehlen, ist es natürlich schwer, wenn nicht sogar ausgeschlossen, eine Differentialdiagnose zwischen Hypophysentumor oder einem sonstigen hirndrucksteigernden Prozeß zu stellen.

Schüller führt nun eine ganze Reihe von Fällen an mit gesteigertem Hirndruck, wo sich die Knochenveränderungen im allgemeinen, wie auch an der sella turcica vorfinden.

1. Fall: 19jähriges Mädchen (Klinik von Strümpell). Vor mehreren Jahren trat unter heftigen Kopfschmerzen allmählich eine Erblindung beider Augen ein. Im Laufe der letzten Monate hörte der Kopfschmerz auf. Seit dieser Zeit beobachtete das Mädchen periodisch den Ausfluß klarer Flüssigkeit aus der Nase (Hydorrhoea nasalis, durch die rhinologische Untersuchung verifiziert).

Das Röntgenbild zeigt hochgradige Vertiefung der Impressiones digitatae am Stirnbein und eine fast völlige Destruktion der sella turcica.

Diagnose: Hydrocephalus mit Selbstheilung infolge von Perforation in die Nasenhöhle.

2. Fall: B., 19jähriges Mädchen (Klinik von Wagner) hochgradige Kopfschmerzen, Schwindel, Stauungspapille, Ataxie, Lähmung einzelner Hirnnerven.

Das Röntgenbild ergab: Vertiefte Impressionen am Schädeldach, hochgradige Erweiterung und Vertiefung der sella.

Bei der Obduktion fand sich ein Tumor des Cerebellums.

3. Fall: H., 22jähriges Mädchen. Sehstörung, Amenorrhoe. Die Vermutung, daß es sich um einen Hypophysentumor handeln könne, wird durch das Röntgenbild wider-

legt; denn obzwar die Sattelgrube stark vertieft und erweitert erscheint und die Sattellehne größtenteils destruiert ist, zeigen sich im Bereich des übrigen Schädels, insbesondere am Stirnbein und am Boden der mittleren Schädelgrube so starke Usuren, daß die Sella-Destruktion nur als Teilerscheinung der allgemeinen Usur aufgefaßt werden darf.

4. Fall: J. Sch., 24 jähriger Mann (Abteilung Primarius v. Frisch). Vor sieben Jahren ein Schädeltrauma infolge von Sturz; hiernach 2 stündige Bewußtlosigkeit. Gegenwärtig beiderseitige Stauungspapille.

Diagnose: Tumor cerebelli, vorwiegend links. Das Röntgenbild zeigt vermehrte Impressiones digitatae im Bereich des Stirnbeins; die sella turcica ist flach, erweitert und vertieft, die Sattellehne fehlt.

5. Fall: K. Z., 20 jähriges Mädchen (Augenklinik von Fuchs). Seit fünf Jahren Sehstörung, allmählich zunehmende allgemeine Tumorsymptome; in letzter Zeit Zuckungen der linken oberen Extremität, diese sowie die linke untere Extremität paretisch. Stauungspapille in Uebergang zur Atrophie.

Das Röntgenbild zeigt verstärkte Impressiones digitatae und eine beträchtliche Vertiefung der sella turcica, die Sattellehne ist größtenteils usuriert.

Weitere fünf Fälle aus der chirurgischen Universitätsklinik Lindenburg, Köln, Geheimrat Tilmann.

6. Fall: A. Ue., 23 jähriger Mann, klagt über ein dumpfes Druckgefühl im Kopf, Schmerzen in der Stirngegend. Desorientiertheit bis zur Apathie. Erbrechen. Läßt Urin unter sich. Stauungspapille.

Diagnose: Gehirntumor.

Röntgenbild: Außer den übrigen, für gesteigerten Hirndruck charakteristischen Veränderungen am knöchernen Schädel, sella weit, der Boden verdünnt und die processus clinoidi postici zugespitzt.

7. Fall: P. M., 8 jähriger Junge. Leidet an Anfällen, wobei er umfällt und am ganzen Körper steif wird. Schaum

vor dem Munde. Anfälle besonders nachts bzw. abends. Schädelumfang 53,5 cm. Im Bereich des rechten os parietale eine etwas hyperästhetische Zone. Lumbaldruck im Sitzen 35 mm Hg.

Diagnose: Hydrocephalus. Epilepsie?

Röntgenbild: Außer den übrigen für gesteigerten Hirndruck charakteristischen Veränderungen processus clinoidei postici blaß konturiert, schattenhaft zu erkennen, aber glatt. Osteoporose.

8. Fall: H. B., 14jähriger Junge. Seit 10. Lebensjahr zeitweise Kopfschmerzen im rechten Hinterkopf. Fiel vor drei Monaten vom Reck. Hiernach Convulsionen und zwei Tage lang bewußtlos. Seitdem Kopfschmerzen. Zeitweise Erbrechen, Doppelsehen. Beiderseits Stauungspapille älteren Datums. Romberg stark positiv. Gang taumelnd. In der rechten Hälfte des Hinterhaupts ausgesprochene Klopfempfindlichkeit.

Diagnose: Tumor im Wurm des Kleinhirns.

Röntgenbild: Außer den übrigen, für gesteigerten Hirndruck charakteristischen Veränderungen an der sella turcica Folgendes: Der Boden der sella ist eine flache, weit nach hinten greifende Mulde. Processus clinoidei postici gar nicht zu erkennen.

9. Fall: K. Z., 14jähriger Junge. Seit drei Monaten Kopfschmerzen. Häufig Erbrechen und Bewußtlosigkeit. Anfälle. Ziehen des rechten Armes und Beines. Mund verzieht sich nach rechts. Auge wird fest zugekniffen. In letzter Zeit häufig.

Befund: Hydrocephalische Schädelform. Hereditärluetische Zeichen. Schädelumfang 58,5 cm. Hochgradige Stauungspapille.

Röntgenbild: Außer den übrigen, für gesteigerten Hirndruck charakteristischen Veränderungen eine auffallend große sella turcica.

Sektion: Im Bereich des Halsmarks eine sich weich anfühlende Anschwellung (Syringomyelie??). Der Dens des

Epistropheus springt abnorm stark vor und ist ausgiebig beweglich. Hochgradiger Hydrocephalus. Druckatrophie der ganzen knöchernen Schädelkapsel, besonders auch der sella turcica.

10. Fall: E. K., 48jähriger Mann.

Anamnese: Seit zwölf Jahren zeitweise Schmerzen in beiden Armen und Beinen. Seit sieben Monaten werden die Schmerzen im rechten Arm stärker, gleichzeitig eine Sprachstörung, derart, daß dem Patienten die Worte und Gegenstände nicht mehr einfielen. Nachsprechen vorge-tragener Worte gut möglich. Seit sechs Monaten zunehmende Schwäche im rechten Arm, schließlich völlige Lähmung. Seit fünf Monaten auch eine allmählich zunehmende Lähmung des rechten Beines. Seit zwei Monaten häufig Kopfschmerzen in der Stirn lokalisiert. Ebenfalls Erbrechen.

Befund: Rechter Mundwinkel hängt. Nasolabialfalte verstrichen. Zunge weicht nach rechts ab. Bauchdeckenreflex rechts fehlt, links lebhaft. Großzehe rechts in Dorsalflexionsstellung. Babinski zeitweise rechts positiv, Oppenheim negativ. Rechter Arm im Ellenbogen rechtwinklig gebeugt. Handgelenk gestreckt. Finger mäßig gebeugt. Aktive Bewegung am rechten Arm fast völlig aufgehoben. Am rechten Bein nur Innervation des Quadriceps möglich. Umfangsmaße rechter Extremitäten kleiner als links. Kleine Handmuskeln am Daumen abgemagert. Ausgesprochene sensorische Aphasie. Astereognose beiderseits. Hochgradige Stauungspapille beiderseits.

Operation: Trepanation. Druck bei Punktierung des Hinterhorns während der Operation 16 mm Hg., trotzdem Kopf ziemlich hoch liegt.

Diagnose: Tumor cerebri, wahrscheinlich hintere Zentralwindung.

Röntgenbild: Druckatrophien der knöchernen Schädelkapsel. Der Boden der sella turcica ist verdünnt und vertieft. Processus clinoidei antichi sind zugespitzt.

In all diesen Fällen finden wir neben den anderen

Knochenveränderungen überall dieselbe typische Destruktion der sella turcica.

Die Usuren können schon ziemlich frühzeitig auftreten, ebenso die Veränderungen an der sella. Auch hierfür führt Schüller einen Fall an.

11. Fall: A. B., 53jähriger Mann (Nervenklinik von Wagner). Seit 16 Tagen anhaltende Schmerzen in der Stirngegend. Am Röntgenbild zeigen sich vertiefte Impressionen und die Sattellehne usuriert.

Weiterhin führt Schüller eine Gruppe von Fällen an, die die Bedeutung des Nachweises der Schädelusur für die Differentialdiagnose hirndrucksteigernder Prozesse gegenüber anderweitigen Affektionen demonstrieren soll. Wenn uns auch die anderen Veränderungen, die hier am knöchernen Schädel nachgewiesen werden weniger interessieren, so führe ich diese Fälle doch an, um eben zu zeigen, daß wir ungefähr bei allen Erkrankungen, die mit gesteigertem Hirndruck einhergehen, auch immer wieder die typischen Veränderungen an der sella turcica vorfinden.

12. Fall: Ch., 29jähriges Fräulein (Klinik von Wagner). Leidet seit einigen Jahren an anfallweise auftretenden Kopfschmerzen mit Erbrechen, die als Migräne aufgefaßt wurden. Eine Schwester der Patientin leidet gleichfalls an Migräne.

Die Röntgenuntersuchung ergibt: Schädel durchschnittlich 7 mm dick, mit stark vertieften Impressionen und tiefen paccionischen Gruben am Bregma. Die sella turcica vertieft, Lehne destruiert. Mit Rücksicht auf den Röntgenbefund mußte die Diagnose eines hirndrucksteigernden Prozesses gestellt werden. Patientin starb in einem Kopfschmerzanfall.

Obduktion ergab das Vorhandensein eines hochgradigen Hydrocephalus internus infolge von Cysticercus des 4. Ventrikels.

13. Fall: A., 16jähriges Mädchen (Klinik von Wagner). Intensive Kopfschmerzen. Hysterische Symptome.

Das Röntgenbild zeigt verstärkte Impressiones digitatae im Bereich des Stirnbeins. Zuschärfung der Processus clinoidei, Verdünnung der Sattellehne. Die daraufhin gestellte Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Tumor cerebri“ wurde durch den Verlauf verifiziert, da die Patientin wenige Monate später unter schweren cerebralen Symptomen starb.

14. Fall: N., 28jährige Frau (Patientin des Herrn Pinelus). Vor zwei Jahren während der Lactation mit Sehstörung erkrankt. Die Neuritis optica wurde als Lactationsneuritis gedeutet. Seither stationär bleibende Sehstörung, nur anfallsweise auftretende Kopfschmerzen von unerträglicher Intensität.

Das Röntgenbild stellte das Vorhandensein hochgradiger Druckusuren im Bereich der ganzen Schädellinnenfläche und eine fast völlige Destruktion der sella turcica fest.

Patientin starb während einer der Kopfschmerzattacken.

15. Fall: R. D., 30jähriger Mann (Patient des Herrn Prof. Redlich). Seit langer Zeit intensive Kopfschmerzen. In letzter Zeit stellte sich eine Neuritis optica ein, die ebenso wie die Kephalea auf eine Nebenhöhlenentzündung zurückgeführt wurde. Nasale Behandlung führte keine Besserung herbei. Da Patient zufällig eine kleine Exostose am Scheitel hatte, wurde die Röntgenuntersuchung veranlaßt, die das Bestehen von Druckusuren der Innenfläche des Schädeldaches und eine flache Erweiterung des Sellaeinganges ergab.

16. Fall: Sch., 15jähriger Knabe. Seit drei Monaten Anfälle von Schwindel und Kopfschmerz. Augenspiegelfund normal.

Diagnose: „Neurasthenie“.

Das Röntgenbild zeigt stark ausgeprägte Impressionen, Ausschärfung des Processus clinoideus anterior und eine Verkürzung der Sattellehne.

17. Fall: M. J., 20jähriges Mädchen (Klinik von Wagner). Anfälle von Krämpfen mit Bewußtlosigkeit und nachheriger

Verwirrtheit. Nystagmus. Ataxie der rechten oberen Extremität.

Diagnose: Sclerosis multiplex.

Das Röntgenbild zeigt starke Impressionen der Schädelinnenfläche, zahlreiche diploetische Venen, eine erweiterte sella, die Lehne verdünnt.

Dieser Befund läßt das Vorhandensein eines intrakraniellen Tumors mit großer Wahrscheinlichkeit diagnostizieren.

Aus all diesen Fällen darf man wohl schließen, daß bei chronisch hirndrucksteigernden Prozessen bis auf wenige Ausnahmen immer eine typische Usur der sella turcica zu finden ist, die in ihrer Formation gleich der ist, wie sie die Hypophysentumoren hervorrufen, nur eben mit dem Unterschied, daß hier auch alle die anderen Knochenveränderungen anzutreffen sind.

Differentialdiagnostisch sehr schwierig, wie oben schon gesagt, können natürlich diejenigen Fälle werden, bei denen sich ausschließlich eine Usur der sella vorfindet und wovon selbst Schüller, der wohl einer der besten Kenner der Verhältnisse ist, folgendes schreibt:

„Das wichtigste Ergebnis, dessen Betonung in Wort und Schrift ich mir seit Jahren angelegen sein lasse, ist darin zu suchen, daß wir in der Mehrzahl der Fälle imstande sind, mit Sicherheit das Vorhandensein eines Hypophysentumors zu diagnostizieren, daß aber ein erheblicher Teil von Fällen übrigbleibt, wo die Differentialdiagnose gegenüber anderweitig lokalisierten Geschwülsten oder Hydrocephalus auf Grund der Sellausur und der übrigen Schädelveränderungen nicht gestellt werden.“ (Kann. Verf.).

An einer anderen Stelle schreibt er:

„Bloß in vereinzelt Fällen findet sich ausschließlich eine Usur der sella; in solchen Fällen sind Fehldiagnosen nicht zu vermeiden, wie die beiden folgenden von uns beobachteten Fälle beweisen.“

Ich werde die beiden Fälle später noch anführen. (Siehe unten). Also es soll selbst bei sicherster Röntgendiagnostik vor der Diagnose Hypophysentumor immer wieder zur Vorsicht gemahnt werden, zumal wenn irgendwelche trophische Störungen, wie Akromegalie usw. fehlen.

Bachstetz führt in der Zeitschrift für Augenheilkunde auch einen Fall von Fehldiagnose näher aus und bringt im Anschluß an diesen Fall folgende statistische Betrachtung:

„Nach Schüller, der im Institut Prof. Holzknechts in Wien über ein besonders großes Material verfügt, wurden im ganzen von 90 Fällen mit der Röntgendiagnose Hypophysentumor 28 operiert oder obduziert, von denen sich 4 als Fehldiagnosen erwiesen. Wenn man diese 4 Fälle in ein prozentuales Verhältnis nur zu den operierten oder obduzierten, also konstatierten Fällen bringt, so würde es sich um einen erheblichen Prozentsatz Fehldiagnosen handeln. Bei 3 Fällen wurde tatsächlich Hypophysentumor diagnostiziert, und zwar handelt es sich um einen Hydrocephalus internus, einen Scheitelhirntumor mit Adenom der Hypophyse und einen Hydrocephalus der Cysterna chiasmatis. Der weitere Fall ist ein irrtümlich negativer Befund.“

Bei den Fehldiagnosen handelt es sich um folgende Fälle.
Fälle Schüller:

18. Fall: G., 20jähriger Mann (Klinik von Neußer). Seit einigen Monaten Kopfschmerz mit Erbrechen. Lähmung der Hirnnerven in der hinteren Schädelgrube.

Diagnose: Tumor des Kleinhirn.

Die Röntgenuntersuchung ergab: Schädel normal geformt, 4 mm dick, seine Innenfläche eben, Nähte erhalten; Hypophysengrube vertieft, Sattellehne verdünnt und verkürzt.

Auf Grund dieses Röntgenbefundes diagnostizierten wir: Tumor an der Basis des Gehirns, entsprechend der mittleren Schädelgrube, wahrscheinlich Hypophysentumor.

Die Obduktion bestätigte diesen Befund nicht, es fand sich vielmehr als Ursache der Sellausur ein hoch-

gradiger Hydrocephalus internus infolge von Verwachsung des Foramen Magendie. Nachträglich konnte erhoben werden, daß Patient ein Jahr zuvor an epidemischer Zerebrospinalmeningitis erkrankt war.

19. Fall: 45jährige Frau (Augenklinik Dimmer). Menopause. Bitemporale Hemianopsie.

Das Röntgenbild zeigt eine halbkugelige Erweiterung der sella, Verdünnung und Verlängerung der Sattellehne, leichte Druckusuren an der Innenfläche des Kraniums. Mit Rücksicht auf die starke Erweiterung der sella bei geringfügiger allgemeiner Usur wurde die Diagnose Hypophysentumor gestellt.

Der Fall wurde von Herrn Dr. Hirsch endonasal operiert.

Die Obduktion bestätigte das Vorhandensein der beschriebenen Usur. Eine Ursache derselben konnte nicht gefunden werden. Auf Grund des Operationsverlaufes dürfte sich am ehesten ein umschriebener Hydrocephalus der Cysterna chiasmatis oder circumscripiter Hydrocephalus des 3. Ventrikels als anatomische Grundlage des klinischen und anatomischen Bildes annehmen lassen.

Ein ähnlicher Befund konnte gelegentlich der Obduktion eines 72jährigen Mannes (im pathol.-anat. Institut Weichselbaum) konstatiert werden. Die Hypophysengrube war in beträchtlichem Grade erweitert; die Hypophyse lag stark komprimiert am Boden der sella.

Hirsch führt in der Wiener Med. Wochenschrift noch Folgendes zu dem Fall 19 aus:

„Ich habe noch einen Fall operiert, den ich nicht mit einbezogen habe, da es sich hier nicht um Hypophysentumor handelte. Bei diesem führte das unglückliche Zusammentreffen von Sehstörungen, Menopause und einer röntgenologisch nachweisbaren sella turcica zur irrtümlichen Diagnose Hypophysentumor. Die Patientin wurde mir mit dieser Diagnose in der hiesigen Klinik zwecks Operation zugeführt. Nach Eröffnung der sella und Umschneidung der Dura floß Liquor cerebrospinalis hervor.

Ich beendete die Operation. Unmittelbar danach wurde die Patientin somnolent und starb nach $2\frac{1}{2}$ Tagen. Die Sektion ergab, daß die Hypophyse plattgedrückt, sonst aber normal war. Der 3. Ventrikel reichte bis zum Boden der sella turcica, wo er mit der Dura verlötet war und bei Incision der Dura gleichfalls eröffnet werden mußte. Es handelt sich wahrscheinlich um einen circumscribten Hydrocephalus des 3. Ventrikels.“

Weiterhin führt Hirsch bei dieser Gelegenheit noch folgenden Fall an:

„Ein ähnliches Mißgeschick widerfuhr Oppenheim und Krause bei einem Falle, der mit der Diagnose Hypophysentumor zur Operation kam. Krause führte die Operation nach Schlosser aus. Dabei kam es zu Liquorabfluß und zum Exitus in 2 Stunden. Bei der Sektion fand sich eine normale Hypophysis, Hydrocephalus und ein Tumor im Schläfenlappen. Diese beiden letzterwähnten Fälle zeigen, wie schwierig manchmal die Diagnose eines Hypophysentumors sein kann.“

Fall Bachstetz (aus der Augenklinik in Wien, Vorstand: Hofrat F. Dimmer).

20. Fall: Marie H., 37 Jahre alt, verheiratet.

Anamnese: Als Kind Lungenentzündung; seit dem 18. Jahre regelmäßige Menses. Vor 8 Jahren das erste Kind, welches im Alter von 2 Jahren starb. Seitdem 3 gesunde Kinder, das letzte vor 2 Jahren. Seit 5 Jahren Kopfschmerz in der Stirngegend, Mattigkeit, Schläfrigkeit. Seit 3 Jahren Abnahme des Visus am linken Auge, in den letzten Monaten auch am rechten Auge. Seit 2 Jahren Anosmie. Patientin ist im 7. Monat gravid. Vor 3 Monaten bestand 3 Wochen hindurch Schwindel und Erbrechen. In den früheren Schwangerschaften kein Erbrechen.

Ophthalmologischer Befund: Druckempfindlichkeit der nervi supraorbitales. Normales äußeres Auge. Normaler Pupillenbefund. Visus (2.6.1914): R.A. 1.0 (mit Korrektur). Normales Gesichtsfeld für weiß und Farben. L.A.

Lichtempfindung in 20 cm. Schlechte Projektion nach allen Richtungen. Fundus: R. A. normal, L. A. Stauungspapille (3 D Niveaudifferenz).

Neurologischer Befund (Klinik Chvostek, Ass. Heß): Keine Tumorsymptome, keine Hypophysensymptome (Akromegalie, trophische Störungen). Interner Befund negativ.

1. Röntgenbefund (Prof. Schüller, Institut Prof. Holzknecht): Schädel sehr geräumig, 5 mm dick, seine Innenfläche eben. Sella in allen Durchmessern kugelig erweitert. Dorsum stark verdünnt. Processus clinoideus anticus erhalten. Keilbeinhöhle klein.

Diagnose: Intrasellarer Hypophysentumor.

Patientin wird vorläufig — am 14. 6. 1914 — wegen ihrer Gravidität mit der Diagnose „Hypophysentumor“ entlassen und wöchentlich zur Beobachtung ihres gesunden Auges bestellt. Die Unterbrechung der Gravidität wird vom Neurologen nicht für indiziert gehalten.

Patientin kommt erst am 14. 11. 1914 nach der Entbindung wieder in die Klinik wegen Abnahme des Visus am rechten Auge. Heftige Kopfschmerzen.

Visus: R. A. 0,5, L. A. Amaurose.

Fundus: R. A. Stauungspapille 4 D. hoch.

L. A. Atrophie nach Stauungspapille.

Das Gesichtsfeld zeigt für weiß und Farben starke konzentrische Einengung und Fehlen der ganzen nasalen, oberen Partien bis nahe an den Fixationspunkt.

Nervenbefund und interner Befund auch jetzt negativ.

2. Röntgenbefund (Assistent Dr. Freund, Institut Prof. Holzknecht): Sella turcica fast schlüsselförmig erweitert nach allen Richtungen, so daß die Keilbeinhöhle fast auf ein Drittel reduziert ist. Die Processus clinoidei antici sind unscharf konturiert, die Spitze namentlich von unten arrodiert. Die Sattellehne ist steil gestellt, verdünnt. Die Processus clinoidei postici sind zum Teil destruiert. Der Eingang in die sella turcica ist fast um das Doppelte erweitert. Schädeldach 8—10 mm dick, Jura cerecralia stärker aus-

gesprochen. Die Impressiones digitatae im Stirnteile vertieft. Gefäßfurchen in nicht besonderem Grade verstärkt. Pneumatische Räume von normaler Form.

27. 11. 1914. Transferierung zur paranasalen Hypophysenoperation auf die Klinik Chiari, Patientin wird am 30. 11. 1914 nach der paranasalen (Chiari-Kahler'schen) Methode von Hofrat Chiari und Assistenten Dr. Kofler operiert. Bei der Operation bestand nach Eröffnung der sella durch die Keilbeinhöhle der Eindruck, daß es sich um eine Cyste handelte.

1. 12. Morgentemperatur 37° , starke Kopfschmerzen, Urotropin.

2. 12. $38,6^{\circ}$, starke Schmerzen. Benommenheit, Erbrechen.

2. 12. $39,5^{\circ}$.

3. 12. Exitus.

Diagnose vom 2. 12. (Klinik Hofrat Wagner): Meningitis basilaris.

Sektionsbefund (Hofrat Weichselbaum): Tumor beider Stirnlappen, im linken Stirnlappen von etwas größerem Umfange als im rechten. Chronischer Hydrocephalus internus. Atrophie der Hypophyse. Starke Erweiterung und Vertiefung der sella turcica und Atrophie der Wände derselben. Haemorrhagie in das linke Siebbeinlabyrinth und in die Highmorshöhle. Eiterige Entzündung beider Kieferhöhlen. Atrophie des rechten Tractus opticus. Fettige Degeneration des Herzens, der Leber und Nieren. Weicher Milztumor. Allgemeine Anaemie. Echinokokken der Leber. Histologische Diagnose des Tumors: Angiosarkom.

Bachstetz macht zu seinem Fall noch folgende Ausführungen: „Außer Anosmie und Schläfrigkeit beschränken sich demnach die Symptome auf den Augen- und Röntgenbefund, Ophthalmologisch bestand das Bild einer Stauungspapille mit nachfolgender secundärer Atrophie der Papille am linken Auge, normaler Befund mit nachfolgender Stauungspapille am rechten Auge.“

„Die Röntgenbefunde, die für unser Verhalten ausschlaggebend waren, sind in der Krankengeschichte zitiert. Beide Befunde ergeben eine bedeutende Erweiterung der sella turcica. Die Erweiterung war nach dem Befunde von Prof. Schüller eine derartige, daß von ihm die Diagnose Hypophysentumor direkt gestellt wurde. Die Verschiedenheit des zweiten Befundes wurde durch das Fortschreiten des Prozesses erklärt.“

„Die Sellaerweiterungen, die durch andere Prozesse bedingt sind — basale Tumoren, Hydrocephalus internus — ähneln zumeist denjenigen Erweiterungen, die durch extrasellar beginnende Hypophysentumoren veranlaßt werden, während das Bild intrasellarer Tumoren, wie in unserem Falle, zu den Seltenheiten gehört (Schüller). Dieser Umstand sei bezüglich des Röntgenbefundes hervorgehoben, sowie weiter das seltene Zusammentreffen von Erweiterung der sella turcica durch Hydrocephalus internus bei bestehender Ebenheit der Schädelinnenfläche, also dem Fehlen anderer Symptome von Drucksteigerung, wie es im ersten Befund vorlag.“

Weitere Fälle aus der chirurgischen Universitätsklinik
Lindenburg, Köln, Direktor Geheimrat Tilmann:

21. Fall: A. S., 29jähriges Mädchen. Aufgenommen in die Klinik am 1. 3. 28. Patientin klagt im Anschluß an Zahnextraktionen im vorigen Jahre (Oktober) über starke Kopfschmerzen. Erbrechen von schleimartigen Massen. Patientin geht wegen zunehmender Sehschwäche zum Augenarzt, der sie der hiesigen Augenklinik überweist. Jetzige Beschwerden: Starkes Schlafbedürfnis, starke Kopfschmerzen (besonders nachts), Ohrensausen und allgemeine Unruhe. Augenlicht seit 3—4 Wochen fast erloschen. Am 5. 3. 28 zur chirurgischen Klinik zwecks Operation (Entlastungstrepanation) verlegt.

Befund: Guter Ernährungs- und Kräftezustand. Keine Exantheme. Keine Oedeme. Keine allgemeine Drüsen-schwellungen. Temperatur und Puls normal. Herz und

Lunge o.B. Der Schädel ist in toto etwas druck- und klopfempfindlich. Kein umschriebener Druckschmerz. Facialis, Trigemini, Hypoglossus o.B. Sämtliche Sehnenreflexe sind normal und beiderseits gleichmäßig auslösbar. Kein Babinski, kein Oppenheim. Bei Fuß- und Augenschluß tritt nach einiger Zeit leichtes Schwanken ein.

Augenbefund: Bindehäute gerötet. Visus: Keine Lichtempfindung beiderseits. Pupillen reagieren nicht auf Licht und Convergenz. Deviation nach rechts. Blick nach links nicht möglich. Augenhintergrund: Unschärf begrenzte, an verschiedenen Stellen sich gegen die Umgebung nicht abgrenzende Papillen mit verengten Gefäßen und von weiß atrophischer Farbe.

Röntgenbefund: Boden der sella turcica sehr flach, vertieft, verdünnt und kaum erkennbar. Starke Destruktion der processus clinoidi postici, die hintere Begrenzung nicht zu erkennen. Sonst keine Veränderungen am knöchernen Schädel.

In Anbetracht des für einen Hypophysentumor ganz charakteristischen Röntgenbildes wird ein derartiger mit fast größter Bestimmtheit angenommen. Lediglich, weil der Ophthalmologe ganz bestimmt angibt, daß kein Anhaltspunkt dafür vorliegt, daß der vermutete Hirntumor in der Hypophyse sitzt, wird davon Abstand genommen, die Hypophyse freizulegen und lediglich eine Entlastungsstrepation vorgenommen, die aber auch keinen Anhaltspunkt für den Sitz des Tumors gibt.

6. 3. 28. Entlastungsstrepation.

7. 3. Patientin ist nach der Operation nicht mehr zu klarem Bewußtsein gekommen. Atmung stark verlangsamt. (R. 9. pro Minute). Puls 140. Temperatur 38°. Die im Liegen vorgenommene Lumbalpunktion ergibt 55 mm Hg. Druck. Nach Ablassen von 15 ccm Liquor Druck von 7 mm Hg. E. negativ, Nonne negativ, Pandy negativ. Liquor: Luesreaktion negativ.

11. 3. Nach der Lumbalpunktion geringe Verlangsamung des Pulses auf 114. Am andern Tage jedoch wieder Pulse von 140 und mehr. Patientin nimmt wenig Flüssigkeit zu sich und verschluckt sich meist dabei. Die Körperkräfte verfallen immer mehr. Heute Morgen, ohne nochmals Bewußtseinsäußerungen von sich gegeben zu haben, erfolgt gegen 9 Uhr Exitus letalis.

Sektion (pathol. anat. Institut, Prof. Dietrich): In und unter der Galea aponeurotica ein Bluterguß in der Umgebung der Schädelwunde. Im Schädelknochen im Bereich des linken os frontale bis zur Grenze der Schläfenbeinschuppe ziehend ein Defekt von 5:4 cm. Aus dem Defekt ragt pilzförmig weiche zerfallene Gehirnmasse hervor. Bei Eröffnung der Schädelhöhle strömt sehr reichlich klare Flüssigkeit ab. Auf der Durainnenfläche, hauptsächlich links, finden sich rötlich gefärbte Fibrinbeläge. Die Sinus durae matris enthalten wenig flüssiges Blut. Schädelbasis wohlgebildet bis auf eine Osteoporose des clivus Blumbachii. Keine Vergrößerung der Hypophyse. Nervi optici scheinen unverändert. Auf Horizontalschnitten durch das Gehirn findet sich ein im Ganzen hühnereigroßer weicher Tumor im linken Hinterhauptslappen. In Höhe der hinteren Commissur nimmt er fast die ganze weiße Substanz des Hinterlappens ein, infiltriert den hinteren Teil der hinteren Commissur, greift auf den hinteren Teil des Balkens über und ragt polypenartig in das Hinterhorn des Seitenventrikels hinein. Oberhalb und unterhalb dieser Ebene nimmt der Tumor nur die zentralen Abschnitte der weißen Substanz des Hinterhauptlappens ein. Auf weiteren Schnitten durch das Gehirn zeigt dieses sonst allenthalben graue und weiße Substanz in regelrechter Form und Verteilung. Histologisch: Zellreiches typisches Gliom.

In diesem Falle fand sich also bei der Sektion eine in der Form vollkommen normale sella turcica, trotzdem das Röntgenbild hochgradige Veränderungen aufwies. Histologisch fand sich lediglich eine Osteoporose der sella turcica

und es ist in unserem Falle wohl berechtigt anzunehmen daß die Osteoporose als Folge des gesteigerten Hirndruckes aufzufassen ist. Damit war natürlich eine geringe Dichte verbunden, was sich eben im Röntgenbilde als eine destruierte sella turcia darstellte.

22. Fall: E.W., Anamnese: Müdigkeit. Kopfschmerzen. Allgemeine Abgeschlagenheit. Flimmern und Nebelschleier vor den Augen.

Befund: Linke Gesichtshälfte schlaffer. Linke Oberlippe hängt etwas tiefer. Augen beiderseits stärkere Stauungspapille. Lumbalpunktion 640 mm H₂O.

Röntgenbild: Der Aditus der sella turcica verbreitert, der Boden verdünnt. Feinwabige Kalkstruktur innerhalb der sella (Hypophysensand).

Diagnose: Hypophysentumorverdacht.

Operation: Entlastungstrepanation.

Sektion: Gliom im linken Schläfenlappen.

23. Fall: K. B., 17jähriger Junge.

Anamnese: Im 5. bis 6. Lebensjahr linksseitige Abducensparese.

Psychische Untersuchung: Wurde als Grenzfall bezeichnet.

Zurückbleiben der linken Gesichtshälfte bei Bewegungen. Seit einem halben Jahr Paresen an Arm und Bein erheblich verschlimmert. Sprachstörungen. Schluckbeschwerden. Beim Husten Schmerzen über der rechten Kopfseite (Schläfengegend).

Befund: Habitus etwas feminin. Kopf deutlich asymmetrisch. In der Gegend des rechten Schläfenbeins über der Ohrmuschel deutlich vorgewölbt, hier Druckschmerz. Linker Mundwinkel hängt, Speichelfluß. Zunge weicht nach links ab. Cremasterreflex fehlt beiderseits. Achillessehnenreflex fehlt links. Links Babinski. Linkes Bein von bläulich-rotter Farbe, kälter als das rechte, liegt nach innen rotiert. Aktive Bewegung fast ganz aufgehoben. Doppelseitige hochgradige Stauungspapille.

Röntgenbild: Von der hinteren Begrenzung der sella einschließlich der hinteren Hälfte des Bodens fast nichts mehr zu sehen. Eine Kalkverarmung der hier noch zu ahnenden Knochenpartien. Sella erweitert.

Operation: Ventrikelpunktion links. Nachdem etwas Liquor abgeflossen, Druck noch 35 mm Hg. Bei der Trepanation Druck von 40—45 mm Hg. im Ventrikel.

Diagnose: Hypophysentumorverdacht.

Sektion: Tumor cerebri; Chordom.

Auch bei nachträglicher Musterung der Platte nach Kenntnis des Obduktionsbefundes staunt man immer wieder über das Bild, das ohne Kenntnis der klinischen Untersuchung vom Standpunkt des Röntgenologen aus als typische Erweiterung der sella turcica durch einen expansiv wachsenden Tumor der Hypophyse aufgefaßt werden muß.

Zusammenfassend kann man also wohl sagen, daß sich fast in allen Fällen von chronisch gesteigertem Hirndruck eine Veränderung an der sella turcica **neben** den übrigen Knochenveränderungen des Schädellinnern bemerkbar macht, die gleich der ist, die ein Hypophysentumor hervorruft. Weiterhin gibt es Fälle von gesteigertem Hirndruck, wo sich röntgenologisch **nur eine Veränderung der sella turcica** bemerkbar macht, **ohne die anderen für chronisch gesteigerten Hirndruck typischen Knochendestruktionen**; Fälle, in denen die Differentialdiagnose zwischen Hypophysentumor und anderwärtigen Affektionen schwierig ist und man immer gemahnt sein soll, nicht allein auf das Röntgenbild gestützt die Diagnose Hypophysentumor zu stellen.

An dieser Stelle erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Tilmann für die Ueberlassung des Themas und die Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

- Hirsh, O.: Wiener Klin. Wochenschrift 1911. S. 1579.
- Schüller, A.: Röntgendiagnostik der Erkrankungen des Kopfes. Supplementband 4 zu Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 1912. Schittenhelm, Lehrbuch der Röntgendiagnostik. 1924.
- Schüller, A.: Bemerkungen über die sellare Trepanation. Wiener Med. Wochenschrift 1911. 47.
- Schüller, A.: Zur Diagnose des Hirntumors. Med. Klinik. 1909. Nr. 23.
- Schüller, A.: Wiener Klin. Wochenschrift 1908. S. 411. Ueber Röntgenbefund bei Epilepsie.
- Schüller, A.: Ueber Röntgenuntersuchung bei Krankheiten des Schädels und Gehirns. Wiener Med. Wochenschrift 1908. S. 502.
- Schüller, A.: Röntgendiagnostik der Gehirnkrankheiten. Neue Deutsche Chirurgie 1914. Bd. 12. S. 345-359.
- Schüller, A.: Röntgendiagnostik. Handbuch der Neurologie von Lewandowsky. 1910. Bd. 1.
- Schüller, A.: Wiener Klin. Wochenschrift 1909. S. 1580.
- Schünz, Friedel, Baensch: Lehrbuch der Röntgendiagnostik 1928.
- Tilmann: Schädelknochen und Gehirn. Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 118. 1921.

Lebenslauf.

Am 31. Oktober 1903 bin ich, Heinz Commes, zu Köln geboren. Mein Abiturientenexamen machte ich an der Kalkuhl'schen Oberrealschule zu Oberkassel bei Bonn. Die vorklinischen Semester hörte ich in Bonn, München, Bonn. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im Juli 1926 in Bonn. Die klinischen Semester hörte ich in Köln, Berlin, Köln. Mein Staatsexamen machte ich in Köln.

Ich gebe die Versicherung ab, daß ich die vorliegende
Arbeit ohne unerlaubte Hilfe angefertigt habe.

Köln, den 15. Oktober 1928

HEINZ COMMES.

